

## BUCKET FOR SHOVEL CAR

**Publication number:** JP60023526

**Publication date:** 1985-02-06

**Inventor:** URASHIMA YOSHIHIRO

**Applicant:** TOKYO TONE KAIHATSU KK

**Classification:**

- international: **E02F3/40; E02F5/02; E02F3/40; E02F5/02; (IPC1-7):**  
E02F3/40

- european: E02F3/40; E02F5/02G

**Application number:** JP19830130069 19830715

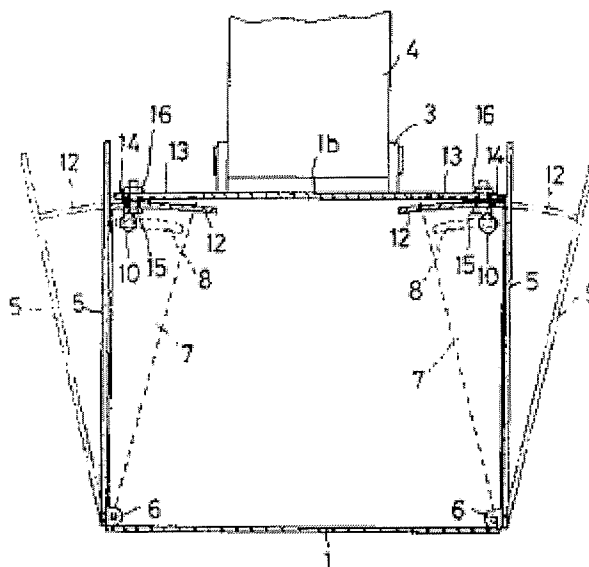
**Priority number(s):** JP19830130069 19830715

[Report a data error here](#)

### Abstract of JP60023526

**PURPOSE:**To excavate a trench having a tapered side wall by a method in which the left and right-handed side wall plates of a bucket are hinge-connected with the bottom of the bucket in such a way that the side wall plates can be regulated in outward angles.

**CONSTITUTION:**In a bucket 1, a fork form of a cutter is provided to the lower edge of the opening, a frame 3 for connecting an arm 4 is attached to the upper part, the lower edges of left and right-handed side wall plates 5 are hinge-connected 6 to the bottom of the bucket 1, and side plates 7 and 12 to be lapped with a back wall and an upper wall 1b are provided to the side wall plates. When nuts 10 and 16 to connect the bucket 1 with the side plates 7 and 12 are loosened, the side wall plates 5 are turned outwards at the hinges 6 as a supporting point, and after their angles are adjusted, the nuts 10 and 16 are clamped to fix the bucket 1 with the side plates 7 and 12. When a pit is excavated by the bucket 1 under the condition, a trench having tapered side walls can be obtained.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭60—23526

⑤ Int. Cl.<sup>4</sup>

E 02 F 3/40

識別記号

庁内整理番号

7903—2D

④ 公開 昭和60年(1985)2月6日

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ ショベルカー用バケット

我孫子市青山台3丁目1番34号

⑮ 特 願 昭58—130069

⑰ 出 願 人 東京利根開発株式会社

⑯ 出 願 昭58(1983)7月15日

我孫子市青山台3丁目1番34

⑰ 発 明 者 浦島義博

⑱ 代 理 人 弁理士 前田清美

明 細 書

1 発明の名称 ショベルカー用バケット

2 特許請求の範囲

- (1) バケットの開口部下縁にフォーク状のカッタを有し、バケット上部にアームの連結のためのフレームを取付けたショベルカー用バケットにおいて、バケットの左右側壁板はその下縁をバケット底部にヒンジ結合させ、かつ側壁板にバケット背壁および上壁と重り合う袖板を設け、上記側壁板がヒンジを支点として外方へ角度調整可能に支承したことを特徴とするショベルカー用バケット。
- (2) 側壁板の上端部とバケット上部のフレームとの間をターンバックルで連結したことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載のショベルカー用バケット。
- (3) 側壁板の上端部とバケット上部のフレームとの間を油圧または空圧等シリンダーで連結したことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載のショベルカー用バケット。

3 発明の詳細な説明

本発明はショベルカー用バケットに関するものである。

従来、道路への側溝の施工作業は、まず第7図(a)のようにショベルカー(図示せず)によりバケット幅の穴aを掘削し、次いでショベルカーで側溝が余裕をもって埋込まれる大きさの穴bに拡大し、その後この穴bの底に第7図(b)のようにぐり石などを敷設した上に側溝cを配置し、側溝と穴との間隙に土を埋め戻す作業を行っていた。また田んぼなどの水路の施工は、まず第7図(a)と同様にショベルカーによりバケット幅の穴aを掘削してから、この穴の左右側壁をスコップなどで斜めに削り落して第8図のようなテーパー壁の水路dを施工していた。

しかしながら前者のような側溝用穴の施工にはショベルカーによる2度の穴掘を行なう必要がある、また後者のような水路の施工はショベルカーによる穴掘りとスコップによる穴壁の削り落としとの2重の手段を要していた。

そこで本発明は上記のような従来のものの欠点を除去するためになされたもので、ショベルカーの掘削作業により側壁がテーパ状の側溝用穴や水路を簡単に施工できるショベルカー用バケットを提供することを目的としている。この目的は本発明によれば、バケットの左右側壁板をバケット底部とヒンジ結合し、ヒンジを支点として外方へ角度調整可能に支承したことにより達成できる。

以下本発明の一実施例を図面に基づいて詳細に説明する。

第1図において、1はバケット本体で、このバケットの開口部下縁にフォーク状のカッタ2を有し、バケット上部にフレーム3を取付けられ、このフレーム3に図示してない台車から伸びる屈曲可能のアーム4が連結されている。バケット1の左右側壁板5,5はその下縁がバケット底部とヒンジ6,6で回動可能に結合され、側壁板5,5の上端はバケット1より高く延出している。一方上記側壁板5にはバケット1の背壁

1aの外側に重なる袖板7を有し、この袖板7とバケット背壁1aとは、袖板7にヒンジ6を中心とした弧状の長孔8とバケット背壁1aにあけたボルト通し孔9とにボルト10を通し、ナット11で締付けて連着している。また、側壁板5にはバケット1の上壁1bの裏面に重なる袖板12を設け、この袖板12とバケット上壁1bとは、上壁1bにあけた長孔13と袖板12にあけたボルト通し孔14とにボルト15を通し、ナット16で締付けて連着している。

上記のように構成した本発明のバケットは、バケット1と袖板7,12とを連着しているナット11および16を緩めれば側壁板5,5がヒンジ6,6を支点としてそれぞれ仮想線で示すように外方へ回動し、バケット1に対して側壁板5の傾斜角度を可変調整することができ、調整後はナット11,16を締付けてバケット1と袖板7,12を固定すればよい。したがって上記のようなバケットを用いて穴掘りを行なうことにより、側壁がテーパ状の溝穴を掘削することができ

る。

本発明によるバケットの他の実施例として第4図に示すように側壁板5の上端部とフレーム3とにそれぞれ逆ねじのねじ棒17,17の外端を溶接などにより固着し、両ねじ棒をねじ筒18で連結したターンバックルねじで連着することにより、ナット11,16を緩めた状態でねじ筒18を回転操作すればねじ棒17,17のスパンが伸縮し、これにより側壁板5の角度調整を容易に行なえる利点がある。

また、側壁板5の角度調整手段はターンバックルねじの他、第4図に示すように側壁板5とフレーム3との一方側に油圧あるいは空圧などシリンダーの本体19側を固設し、他方側にラム20側を固定すれば側壁板5の角度調整を自動的に行なうことができる。

なお、バケットの形状は前述した実施例のものに限定されるものでなく、第6図に示すように、袖板7及びこれと重なるバケット背壁1aを球面状に形成して、側壁板5をヒンジ6で回動

する構成にすることも可能である。

以上説明したように本発明によれば、バケットの左右側壁板をバケット底部とヒンジ結合し、側壁板がヒンジを支点として外方へ角度調整可能に構成したので、ショベルカーによる掘削作業で穴側壁が傾斜したテーパ壁の溝穴を簡単に掘削することができ、また、側壁板の角度を可変できるので角度の異なるテーパ壁の溝穴も自由に掘削可能であり、これにより側溝用穴や水路の施工が作業性よく、かつ効率的に行なうことができる効果がある。

#### 4 図面の簡単な説明

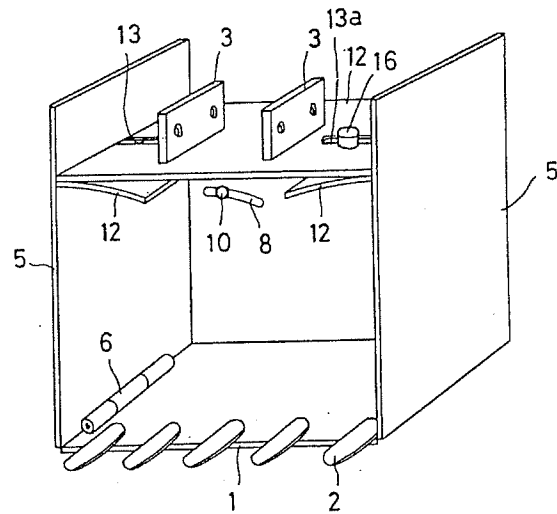
第1図は本発明の一実施例を示すショベルカー用バケットの斜視図、第2図は同上の背面より見た斜視図、第3図は第1図のII-II線における断面図、第4図は側壁板の回動をターンバックルで行なえるようにした断面図、第5図は同じくシリンダーを用いた断面図、第6図はバケットの他の実施例を示す背面より見た斜視図、第7図および第8図は従来の方法で側溝用穴お

よび水路を施工する説明図である。

図中

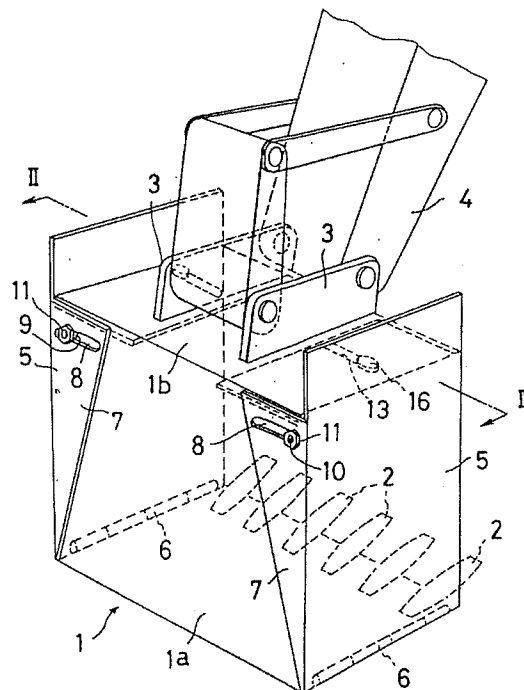
- |       |        |       |         |
|-------|--------|-------|---------|
| 1     | バケット本体 | 1a    | 背壁      |
| 1b    | 上壁     | 2     | カッタ     |
| 3     | フレーム   | 4     | アーム     |
| 5     | 側壁板    | 6     | ヒンジ     |
| 7,12  | 軸板     | 8,13  | 長孔      |
| 9,14  | ボルト通し孔 | 10,15 | ボルト     |
| 11,16 | ナット    | 17    | ねじ棒     |
| 18    | ねじ筒    | 19    | シリンダー本体 |
| 20    | ラム     |       |         |

第1図

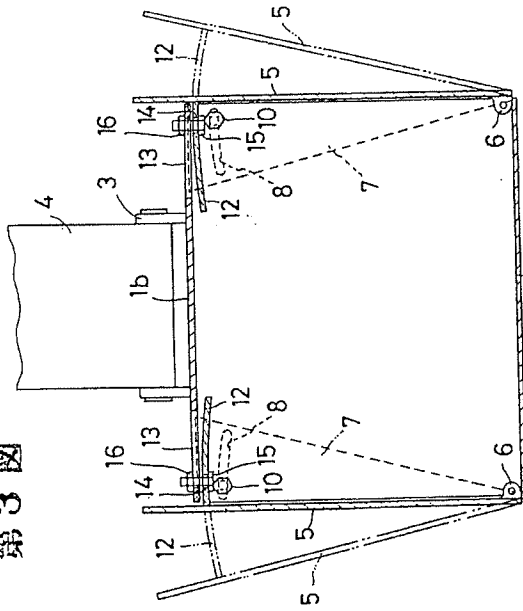


出願人 東京利根開発株式会社  
代理人 弁理士 前田 清美

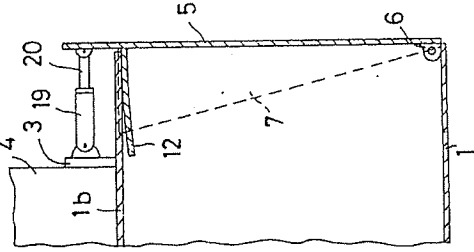
第2図



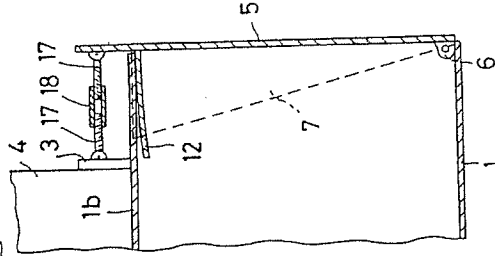
第3図



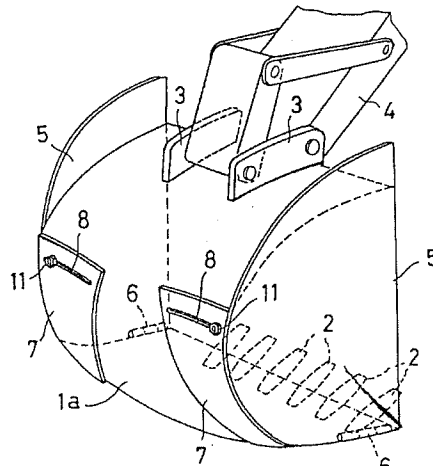
第5図



第4図

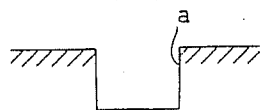


第6図

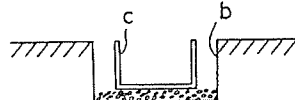


第7図

(a)



(b)



第8図

